

PUBLICATION OF UNEXAMINED UTILITY MODEL APPLICATION

UM Publication No. Hei-6-86921

Publication Date: Dec. 20, 1994

Application No. Hei-5-32314

Filing Date: May 24, 1993

Applicants: KOBAYASHI KEIYU, KAWAGUCHI YUTAKA

Inventor: KOBAYASHI KEIYU

Title of the Invention: Heating apparatus for attaching synthetic resin film

Abstract:

[OBJECT] It is an object of the invention to provide a heating apparatus having an excellent bonding speed and bonding strength, in which the apparatus is rarely broken down and it can be easily repaired.

[CONSTRUCTION] To provide a heating unit 3 with a coil 6 placed therein, which coil generates electromagnetic radiations of high frequency wave within a casing 4 to thermally press bonding rolls 1, 1 for attaching a synthetic resin film and supplemental heating rolls 2, 2 mounted in connection therewith, respectively in the vicinity of rolls 1 and 2. Each roll 1, 2 is heated by overcurrents of electromagnetic radiations generated in the coil 6.

[DESCRIPTION OF THE REFERENCE NUMERALS]

1: thermally press bonding roll	2: supplemental heating roll
3: heating unit	4: casing
5: front panel	6: coil
10: printed material	11: synthetic resin film
12: feed roll	

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平6-86921

(43) 公開日 平成 6 年 (1994) 12 月 20 日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 C 63/02		8823-4F		
// B 2 9 C 65/32		7639-4F		
B 2 9 L 9:00		4F		

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 2 頁)

(21) 出願番号 実願平5-32314

(22) 出願日 平成 5 年 (1993) 5 月 24 日

(71) 出願人 593114636

小林 恵有

東京都江戸川区南小岩 6 丁目 11 番 14 号

(71) 出願人 593114647

河口 裕

愛知県名古屋市名東区高間町 490 番地

(72) 考案者 小林 恵有

東京都江戸川区南小岩 6 丁目 11 番 14 号

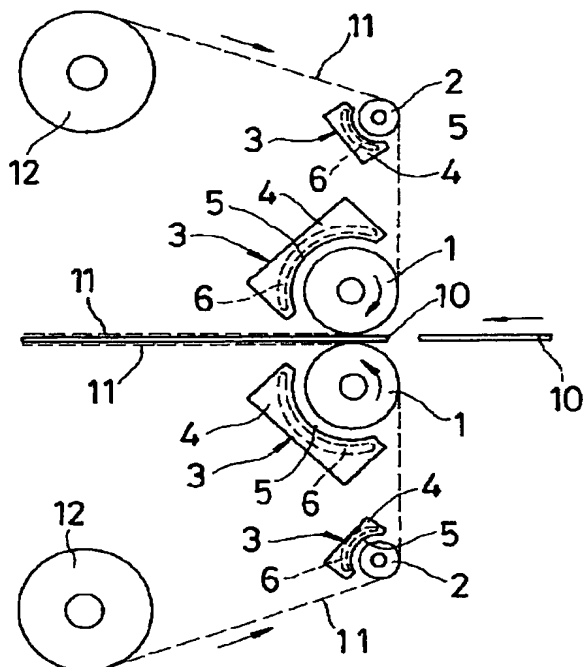
(74) 代理人 弁理士 植松 茂

(54) 【考案の名称】 合成樹脂フィルム貼着用の加熱装置

(57) 【要約】

【目的】 接着速度、接着強度に優れ、故障が少なく補修も容易な合成樹脂フィルム貼着用の加熱装置を提供する。

【構成】 合成樹脂フィルムを貼着する熱圧着ロール 1、1 及びこれに関連して配設された補助加熱ロール 2、2 のそれぞれに、ケーシング 4 内に高周波の電磁線を発生させるコイル 6 を収容した加熱部 3 を、ロール 1、2 に近接して設ける。各ロール 1、2 はコイル 6 に生じた電磁線による渦電流により加熱される。



1

【実用新案登録請求の範囲】

合成樹脂フィルムを貼着する熱圧着ロール及びこれに関連して配設した補助加熱ロールに、それぞれ近接して、ケーシング内に高周波の電磁線を発生させるコイルを収容した加熱部を設けたことを特徴とする、合成樹脂フィルム貼着用の加熱装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】本考案の一実施例による加熱装置を備えたラミネート機の概略図である。

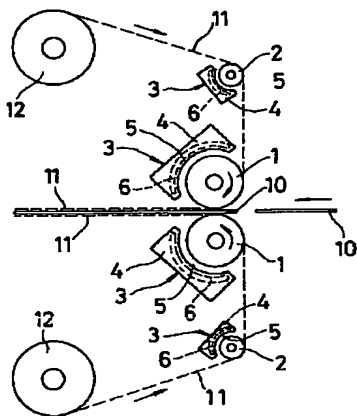
【図2】同加熱部を示す斜視図である。

*【符号の説明】

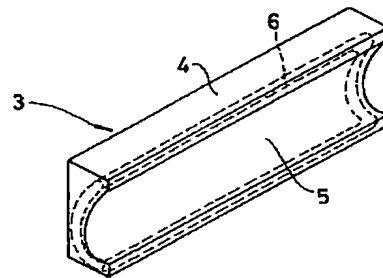
- 1 熱圧着ロール
- 2 補助加熱ロール
- 3 加熱部
- 4 ケーシング
- 5 前面パネル
- 6 コイル
- 10 印刷物
- 11 合成樹脂フィルム
- *10 12 供給ロール

2

【図1】



【図2】



【考案の詳細な説明】**【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、合成樹脂フィルムの貼り合せに使用する電磁式の加熱装置に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

会員証等の印刷物類では、破損や汚れを防止するために、印刷物の上下両面に合成樹脂フィルム、例えばポリエステルフィルムの片面にポリエチレン樹脂を重接合したフィルムを貼り合せることが行われている。この貼り合せは、ラミネート機の熱圧着ロールを通し行っているが、この種ロールの加熱には、従来一般に、ロールの軸受パイプ内に、ニクロム線を用いた石英管ヒーターを内蔵したものが使用されている。

【0003】**【考案が解決しようとする課題】**

上記のように、従来の加熱装置は、電熱線ヒーターを回転するロール内に設けたものであるから、電源供給のため、スリップリングを介してカーボンブラッシを回転するリングに接触させなければならず、装置が大型で複雑になるばかりでなく、カーボンブラッシの摩耗による補修を要求されるとともに、ニクロム線の断線事故も多く発生し、その都度外装ケースを取り除いて取り換えを行わなければならない、修理に多くの時間と労力を要していた。

【0004】

本考案は、上記従来の欠点に鑑みなされたもので、ニクロム線のような電線ヒーターを用いず、トランスとコイルによって高周波の電磁線による渦電流を利用してロールに熱を発生させるような、ラミネート機における電磁加熱装置を提供しようとするものである。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

上記の目的を達成するための本考案の構成について、実施例に対応する図面を

参照して説明すると、本考案は、合成樹脂フィルムを貼着する熱圧着ロール1，1及びこれに関連して配設された補助加熱ロール2，2に、それぞれ近接して、ケーシング4内に高周波の電磁線を発生させるコイル6を収容した加熱部3を設けたことを特徴とするものである。

【0006】

【作用】

印刷物10の両面に貼着される合成樹脂フィルム11，11は、供給ロール12，12より補助加熱ロール2，2を通過して熱圧着ロールへと送られる。各ロール1，2に近接して設けられた加熱部3，3のコイル6に高周波電流を流すことにより、交番磁束が生じ、その磁束が各ロール1，2に交叉し渦電流が発生して、各ロール1，2が発熱する。熱圧着ロール1，1間に印刷物10を送入してやれば、印刷物10は合成樹脂フィルム11，11間に挟まれ、合成樹脂フィルム11，11の貼着により被覆されることになる。

【0007】

【実施例】

以下、本考案の実施例について、図面を参照して説明する。図1は、本考案加熱装置を設けたラミネート機の概要図、図2は加熱部の斜視図である。図1において、1，1は互いに接して配設された一対の熱圧着ロール、2，2は該ロール1，1より離れて配設された補助加熱ロールで、それぞれ着磁性の金属により形成されている。そして、各熱圧着ロール1及び各補助加熱ロール2には、加熱部3がロール1，2より所要の間隔をおいて設けられている。また、熱圧着ロール1，1は、従来公知のように、圧縮空気或はスプリング等により加圧調整可能となっている。

【0008】

加熱部3は、図2にも示すように、熱圧着ロール1または補助加熱ロール2に対応した長さの箱状をなし、各ロール1，2と対向する前面を、各ロール1，2の周面に対応する円弧状のパネル5で形成したケース4内に、コイル6と図示を略したトランス及びIC回路とが収容したものとなっている。円弧状の前面パネル5は、アルミニウム板またはセラミック板により形成されており、コイル6は

、この前面パネル5の内側に沿って設けられている。そして、加熱部3は、各ロール1, 2に対し、間隔調整可能に設けられている。

【0009】

印刷物の両面に貼着される合成樹脂フィルム11, 11は、巻装された供給ロール12, 12から補助加熱ロール2を経て熱圧着ロール1, 1に送られることになる。その際、加熱部3のコイル6に高周波電流を流すことにより、コイルに交番磁束が生じる。その磁束が金属製の熱圧着ロール1及び補助加熱ロール2に交叉して渦電流が生じ各ロール1, 2が発熱することになる。合成樹脂フィルム11, 11は、補助加熱ロール2, 2を通ることにより予熱されて熱圧着ロール1, 1に至り貼着に必要な温度に加熱される。熱圧着ロール1, 1の間には短片状の印刷物10が間隔をおいて給送され、或は帯状とした印刷物（図示を略す）が連続して給送され、熱圧着ロール1, 1の加熱、圧接作用で、印刷物10の両面に合成樹脂フィルム11, 11が圧着し、互いに溶解接合されて貼着がなされる。その後は適宜巻取装置等に送られることになるのである。

【0010】

【考案の効果】

以上説明したように、本考案の加熱装置は、合成樹脂フィルムを加熱する主ロール、補助ロールを、間接の電磁式加熱方式により加熱させるようにしたので、従来の電熱線ヒーターを使用したもののように、加熱、冷却の度に酸化が促進して断線事故を引き起し、補修、修理に多大の労力と時間を要するというようなことがないとともに、構造が簡単で補修の必要が殆どなく、長期間安定して使用することができる。また、製作費、維持費が安価ですみ、しかも、接着速度及び接着強度も向上する等多くの利点を有するものである。